

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-145574

(43)Date of publication of application : 29.05.1998

(51)Int.Cl.

H04N 1/32
H04N 1/00
// H04L 29/04
H04N 1/34

(21)Application number : 08-298307

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 11.11.1996

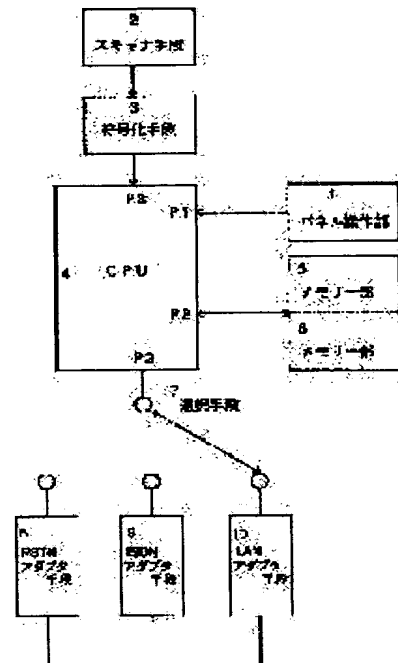
(72)Inventor : YUKI AKIRA

(54) FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate complicated setting operation required for every communication by managing communication expenditure, selecting the most inexpensive means, compressing image data to be transmitted, executing communication by means of the most inexpensive means and also executing communication by means of the means with inexpensive communication expenditure successively when an original communicating means cannot be used for communication when an opposite party is provided with more than two communicating means.

SOLUTION: An original to be transmitted is set in a scanner 2 and the desired opposite party is designated by a panel operating part 1. Thus, the scanner 2 reads picture data of the set original, compresses the picture data through the use of an encoding means 3, executing encoding and storing it in a memory 6. The operations are repeated in accordance with the number of the originals to be transmitted. After that, the most inexpensive means is judged within the plural communicating means based on communication expenditure data stored in the memory 5, a line is changed over by using a selecting means 7 and the communicating means is decided. The address of the desired opposite party is read from the memory 5 so as to execute negotiation.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-145574

(43) 公開日 平成10年(1998) 5月29日

(51) Int.Cl.⁶
H 0 4 N 1/32

識別記号

F I
H 0 4 N 1/32

E

F

1/00

1 0 6

1/00

1 0 6 Z

// H 0 4 L 29/04

1/34

H 0 4 N 1/34

H 0 4 L 13/00

3 0 3 Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-298307

(22) 出願日 平成 8 年(1996)11月11日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 結城 旦

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

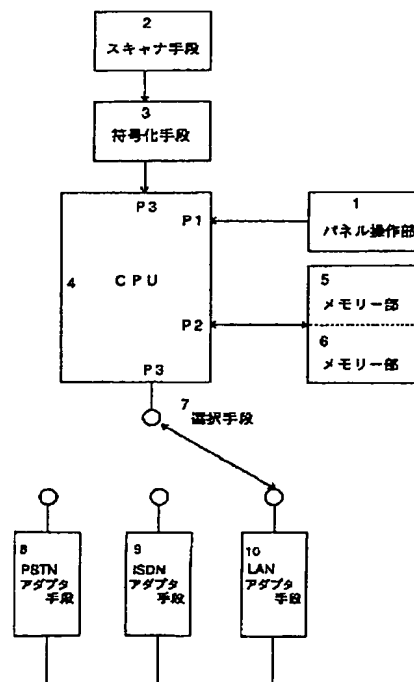
(74) 代理人 弁理士 滝本 智之 (外 1 名)

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 ファクシミリ装置の通信手段としては、L A N、I S D N、一般公衆回線等があり、利用者が選んだ通信回線が予め設定された回数試みても接続が成功しない場合、他の次に安い通信手段を選んで通信を試みることができない。

【解決手段】 パネル操作部 1、スキャナ手段 2、符号化手段 3、C P U 4、メモリー部 5、6、複数の通信手段のアダプタ手段 8、9、10を備え、複数の通信手段の中で相手先が少なくとも 2 つ以上の通信手段を有するとき、各相手先情報を関連づけるとともに各通信手段で通信したときの通信費を管理し、最も通信費の安い通信手段から選択する通信選択手段を備え、送信の際、相手先を選択すると通信選択手段により最も通信費の安い通信手段で通信を試み、所定回数の通信を試みても通信できない場合、順次通信費の安い通信手段で通信を行うように制御するファクシミリ装置の構成とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】一般公衆電話回線を通じてデータを送受信させるPSTNアダプタ手段と、ISDN回線を通じてデータを送受信させるISDNアダプタ手段と、LAN上でデータを送受信させるLANアダプタ手段の前記少なくとも1つ以上通信手段を持ち、前記各通信相手先を入力するデータ入力手段と、前記データ入力手段により入力された相手先を記憶させておくメモリー手段と、前記メモリー手段のどこに記憶させるかまたは呼び出しを行うかを選択する選択手段と、原稿の画像データを入力するスキャナ手段と、前記スキャナ手段で取込まれた画像データを圧縮するデータ圧縮手段と、前記通信手段の中、相手先が少なくとも2つ以上の通信手段を有するとき各相手先情報を関連づけさせるとともに各通信手段で通信したときの通信費を管理し、最も通信費の安い通信手段から選択する通信選択手段と、前記スキャナ手段により送りたい原稿の画像データを入力し、前記入力された画像データを前記データ圧縮手段で圧縮し、前記データ入力手段で予め記憶させた相手先を、前記選択手段により送りたい相手先を選択すると前記通信選択手段により最も通信費の安い通信手段で通信が行われるとともに、予め決められた回数の通信を試みても通信できない場合、順次通信費の安い通信手段で通信を行うように制御する制御手段とを有したことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】一般公衆電話回線を通じてデータを送受信させるPSTNアダプタ手段、ISDN回線を通じてデータを送受信させるISDNアダプタ手段と、LAN上でデータを送受信させるLANアダプタ手段の前記少なくとも1つ以上通信手段を持ち、前記各通信相手先を入力するデータ入力手段と、前記データ入力手段により入力された相手先を記憶させておくメモリー手段と、前記メモリー手段のどこに記憶させるかまたは呼び出しを行うかを選択する選択手段と、原稿の画像データを入力するスキャナ手段と、前記スキャナ手段で取込まれた画像データを圧縮するデータ圧縮手段と、予め前記選択手段により記憶するメモリー領域を選択し、前記入力手段を用い少なくとも2つ以上の複数相手先、および相手先に関連付けした前記通信通信手段を前記メモリー手段に記憶させ、特にLAN上では特定の同じグループの複数メンバーが前記1つの選択部に登録されている場合、各個人の相手先情報を記憶させず自動的にグループのアドレスを記憶させ、前記スキャナ手段により送りたい原稿の画像データを入力し、前記入力された画像データを前記データ圧縮手段で圧縮し、前記データ入力手段で予め記憶させた相手先を、前記選択手段により送りたい相手先を選択すると一回の操作で複数の相手先に通信が行われるとともに、LANの特定グループで登録された場合、1回の通信で複数の相手に画像データを送ることができ

ファクシミリ装置。

【請求項3】一般公衆電話回線を通じてデータを送受信させるPSTNアダプタ手段、ISDN回線を通じてデータを送受信させるISDNアダプタ手段と、LAN上でデータを送受信させるLANアダプタ手段の前記少なくとも1つ以上通信手段を持ち、前記各通信相手先を入力するデータ入力手段と、前記データ入力手段により入力された相手先を記憶させておくメモリー手段と、前記メモリー手段のどこに記憶させるかまたは呼び出しを行うかを選択する選択手段と、予め相手先サービスの分かっているものについては前記相手先と関連づけて記憶しておくサービス記憶手段と、前記データ入力手段で予め記憶させた相手先を、前記選択手段により通信したい相手先を選択すると前記サービス記憶手段より登録されたサービスを相手先に要求することにより毎回複雑な設定をすることなく通信を行うように制御する制御手段とを有したことを特徴とするファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電話回線、ISDN、LANの少なくとも2つ以上の通信手段を持つ通信相手に対し、通信費情報を基に通信手段の状況に応じて安い手段から通信を試みる、または1回の操作で複数の相手に同一原稿の画像データを送ることができるように登録手段を設け、特にLAN上ではグループの場合個別にアドレスを登録するのではなく、自動的にグループアドレスを登録することにより、1回の通信で複数の相手に送ることによって通信費を安する、または、相手先ダイヤル番号登録部に相手先アドレス情報とサービス内容を関連付けて登録しておくことにより、1回の操作で毎回複雑な設定をすることなく通信を行う機能を有したファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般にファクシミリ装置の通信手段には、LAN、ISDN、公衆回線等が用いられ、利用者は従来より、複数の電話会社に契約し、最も通信費の安い回線を選んでいた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ファクシミリ装置では、LAN、ISDN、一般公衆電話回線で一番安い通信費を選んだり、選んだ通信手段が予め設定された回数試みても成功しない場合、他の次に安い通信手段を選んで通信を試みることを行うことはできなかった。

【0004】さらにワンタッチダイヤル等にLAN、ISDN、一般公衆電話回線にわたって複数の相手先アドレスを登録し、一回の操作で複数の相手に送ることができないとともに、LANの場合、特定のグループアドレスを登録することにより、一回の通信でそのグループ全部に送ることができなかった。

【0005】さらに、LANでの相手先のサービスが分かっていても、通信毎の複雑なサービス設定を省くことができなかった。

【0006】本発明は前記従来の問題に留意し、一般公衆回線、ISDNのみならず、LANを用いて簡単な操作で一番通信費の安い手段を自動選択するのみならず、その通信手段で通信できない場合、次に安い通信手段を自動選択通信を行うとともに、通信を行う度に複雑な設定を避けることのできるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明は、パネル操作部、スキャナ手段、符号化手段、CPU、メモリー部、複数の通信手段のアダプタ手段を備え、複数の通信手段の中、相手先が少なくとも2つ以上の通信手段を有するとき、各相手先情報を関連づけさせるとともに各通信手段で通信したときの通信費を管理し、最も通信費の安い通信手段から選択する通信選択手段と、前記スキャナ手段により送りたい原稿の画像データを入力し、前記入力された画像データを前記データ圧縮手段で圧縮し、前記データ入力手段で予め記憶させた相手先を、前記選択手段により送りたい相手先を選択すると前記通信選択手段により最も通信費の安い通信手段で通信が行われるとともに、予め決められた回数通信を試みても通信できない場合、順次通信費の安い通信手段で通信を行うように制御するファクシミリ装置の構成とする。

【0008】本発明によれば、一般公衆回線、ISDNのみならず、LANを用いて簡単な操作で一番通信費の安い手段を自動選択するのみならず、その通信手段で通信できない場合、次に安い通信手段を自動選択通信を行うとともに、通信を行う度に複雑な設定を避けることのできるファクシミリ装置とすることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、一般公衆電話回線を通じてデータを送受信させるPSTNアダプタ手段と、ISDN回線を通じてデータを送受信させるISDNアダプタ手段と、LAN上でデータを送受信させるLANアダプタ手段の前記少なくとも1つ以上通信手段を持ち、前記各通信相手先を入力するデータ入力手段と、前記データ入力手段により入力された相手先を記憶させておくメモリー手段と、前記メモリー手段のどこに記憶させるかまたは呼び出しを行うかを選択する選択手段と、原稿の画像データを入力するスキャナ手段と、前記スキャナ手段で取込まれた画像データを圧縮するデータ圧縮手段と、前記通信手段の中、相手先が少なくとも2つ以上の通信手段を有するとき各相手先情報を関連づけさせるとともに各通信手段で通信したときの通信費を管理し、最も通信費の安い通信手段から選択する通信選択手段と、前記スキャナ手段により送り

たい原稿の画像データを入力し、前記入力された画像データを前記データ圧縮手段で圧縮し、前記データ入力手段で予め記憶させた相手先を、前記選択手段により送りたい相手先を選択すると前記通信選択手段により最も通信費の安い通信手段で通信が行われるとともに、予め決められた回数の通信を試みても通信できない場合、順次通信費の安い通信手段で通信を行うように制御する制御手段とを有したファクシミリ装置であり、一般公衆回線、ISDNのみならず、LANを用いて簡単な操作で一番通信費の安い手段を自動選択するのみならず、その通信手段で通信できない場合、次に安い通信手段を自動選択して通信を行うという作用を有する。

【0010】本発明の請求項2に記載の発明は、一般公衆電話回線を通じてデータを送受信させるPSTNアダプタ手段、ISDN回線を通じてデータを送受信させるISDNアダプタ手段と、LAN上でデータを送受信させるLANアダプタ手段の前記少なくとも1つ以上通信手段を持ち、前記各通信相手先を入力するデータ入力手段と、前記データ入力手段により入力された相手先を記憶させておくメモリー手段と、前記メモリー手段のどこに記憶させるかまたは呼び出しを行うかを選択する選択手段と、原稿の画像データを入力するスキャナ手段と、前記スキャナ手段で取込まれた画像データを圧縮するデータ圧縮手段と、予め前記選択手段により記憶するメモリー領域を選択し、前記入力手段を用い少なくとも2つ以上の複数相手先、および相手先に関連付けした前記通信通信手段を前記メモリー手段に記憶させ、特にLAN上では特定の同じグループの複数メンバーが前記1つの選択部に登録されている場合、各個人の相手先情報を記憶させず自動的にグループのアドレスを記憶させ、前記スキャナ手段により送りたい原稿の画像データを入力し、前記入力された画像データを前記データ圧縮手段で圧縮し、前記データ入力手段で予め記憶させた相手先を、前記選択手段により送りたい相手先を選択すると一回の操作で複数の相手先に通信が行われるとともに、LANの特定グループで登録された場合、1回の通信で複数の相手に画像データを送ることができるよう制御する制御手段とを有したファクシミリ装置であり、一般公衆回線、ISDNのみならず、LANを用いて簡単な操作で一番通信費の安い手段を自動選択するのみならず、その通信手段で通信できない場合、次に安い通信手段を自動選択通信を行うとともに、1回の操作で複数の相手、または同じグループの複数の相手に同一画像データを送ることができ、通信費、通信時間の削減ができるという作用を有する。

【0011】本発明の請求項3に記載の発明は、一般公衆電話回線を通じてデータを送受信させるPSTNアダプタ手段、ISDN回線を通じてデータを送受信させるISDNアダプタ手段と、LAN上でデータを送受信させるLANアダプタ手段の前記少なくとも1つ以上通信

5

手段を持ち、前記各通信相手先を入力するデータ入力手段と、前記データ入力手段により入力された相手先を記憶させておくメモリー手段と、前記メモリー手段のどこに記憶させるかまたは呼び出しを行うかを選択する選択手段と、予め相手先サービスの分かっているものについては前記相手先と関連づけて記憶しておくサービス記憶手段と、前記データ入力手段で予め記憶させた相手先を、前記選択手段により通信したい相手先を選択すると前記サービス記憶手段より登録されたサービスを相手先に要求することにより毎回複雑な設定をすることなく通信を行うように制御する制御手段とを有したファクシミリ装置であり、一般公衆回線、ISDNのみならず、LANを用いて簡単な操作で一番通信費の安い手段を自動選択するのみならず、通信毎に複雑なサービス設定を行う必要がなく、1回の操作で通信を行う作用を有する。

【0012】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。

(実施の形態1) 図1は、本発明の実施の形態1のファクシミリ装置の構成を示すブロック図、図2～図7は、それぞれ同ファクシミリ装置の制御動作を示すフローチャートである。

【0013】図1において、構成要素として1は相手先の電話番号やアドレスを記憶させたり、読み出したりする指示を行うパネル操作部、2は原稿の情報を読取るためのスキャナ手段、3は読取った画像データを符号化する符号化手段、4は全体の制御を行うCPU、5は相手先の電話番号、アドレス、通信サービスや通信費データを記憶しておくメモリー部、6は符号化された画像データを記憶させておくメモリー部、7は通信手段を切替える選択手段、8は一般公衆回線での通信を行うためのPSTNアダプタ手段、9はデジタル回線での通信を行うためのISDNアダプタ手段、10はLANでの通信を行うためのLANアダプタ手段である。

【0014】次に上記各構成要素よりなるファクシミリ装置の動作について、図2～7を参照して説明する。

【0015】図2に示すように、予めCPU4はP1を使いパネル操作部1からデータを格納されるメモリー領域が指定される(step1)。さらにパネル操作部1よりこれから入力される電話番号、アドレスが同一宛先であることが指示され(step2)、その後、相手先電話番号、アドレス等が入力され(step3)、その入力されたアドレスの通信手段である一般公衆回線、ISDN、LAN等が入力され、CPU4はP2を使いメモリー部5に記憶される(step4)。相手先の通信手段が全て登録されるまでstep3からstep4が繰り返行われて登録終了する(step5)。

【0016】次に図3に示すように、送りたい原稿をスキャナ手段2にセットし(step6)、予めstep1からstep5で記憶した送りたい相手先がパネル操作部1で指定されると(step7)、スキャナ手段2

6

はセットされた原稿の画像データを読み取り(step8)、その画像データを符号化手段3を用いてデータ圧縮して符号化(step9)、メモリー部6に格納し(step10)、送りたい原稿部数に応じ繰り返行う(step11)。

【0017】その後メモリー部5に格納してある通信費データを基に、複数の通信手段あるものは最も安い通信手段を判断し(step12)、ここでは一例としてLANが選択されたものとし、選択手段7を用いて切替えて通信手段を決定する(step13)。

【0018】その後、step7で選択された通信相手のアドレスをメモリー部5より読み出し(step14)、選択された通信手段に基づいた通信プロトコルにより相手と通信を試みるとともに、行いたい通信の条件などをネゴシエーションする(step15)。相手先と通信が可能であると判断されると(step16)、その条件に基づき原稿の画像データを送信する(step17)。相手と接続できない場合、規定回数接続を試みたか否かを判断し(step18)し、規定回数試みていない場合、step15からstep16を試みる。

【0019】規定回数試みても接続できない場合、他の通信手段が有るか否かを判断し(step19)、有れば次に通信費の安い手段を決定し、選択手段7を用いて切替えて通信手段変更する(step20)。その後、step15からstep19を繰り返す。他の通信手段が無ければ通信を終了する。

【0020】また、図4に示すように、予め異なる複数の相手に同一原稿を送信したい場合、CPU4はP1を使いパネル操作部1からデータを格納されるメモリー領域が指定される(step21)。さらにパネル操作部1よりこれから入力される電話番号、アドレスが異なる宛先であることが指示され(step22)、その後、相手先電話番号、アドレス等が入力され(step23)、通信手段設定のためその入力されたアドレスの通信手段である一般公衆回線、ISDN、LAN等が入力されCPU4はP2を使いメモリー部5に記憶される(step24)。

【0021】全ての相手先の通信手段が登録されるまでstep23からstep24が繰り返行われて登録終了する(step25)。登録されたアドレスがLAN上の同一グループと判断される場合(step26)、各アドレスはグループIPアドレスに置き換えられる(step27)。

【0022】次に、図5に示すように、送りたい原稿をスキャナ手段2にセットし(step6)、予めstep1からstep5で記憶した送りたい相手先をパネル操作部1で指定されると(step7)、スキャナ手段2はセットされた原稿の画像データを読み取り(step8)、その画像データを符号化手段3を用いてデータ圧縮して符号化(step9)、メモリー部6に格納し(s

step 10)、送りたい原稿部数に応じて繰り返し行って登録終了する(step 11)。つぎにメモリー部5に記憶されている通信手段を読み出し、ここでは一例としてLANが記憶されているものとし、選択手段7を用いて切替えて通信手段を設定する(step 28)。

【0023】その後、step 7で選択された通信相手のアドレスをメモリー部5より読み出し(step 29)、選択された通信手段に基づいた通信プロトコルにより相手と通信を試みるとともに、グループIPアドレスに置き換えられたアドレスの場合、マルチキャスト通信をネゴシエーションする(step 30)。その後、ネゴシエーションの条件に基づいて原稿の画像データを送信する(step 31)。グループIPアドレスの場合、1回の通信で複数の相手に送ることが可能になり、そうでない場合は(step 32)、他の登録されている相手先へ通信が終了するまでstep 28からstep 31が繰り返される。

【0024】また、図6に示すように、予めCPU 4はP1を使いパネル操作部1からデータを格納されるメモリー領域が指定される(step 33)。さらにパネル操作部1よりこれから入力される電話番号、アドレスに対する通信サービスの登録指示される(step 34)。その後、相手先電話番号、アドレス等が入力される(step 35)、通信手段設定のためその入力されたアドレスの通信手段である一般公衆回線、ISDN、LAN等の入力(step 36)、そのアドレスで予め準備等されているサービスをCPU 4はP2を使いメモリー部5に記憶する(step 37)。相手先が全て登録されるまでstep 35からstep 37が繰り返し行われる(step 38)。

【0025】次に図7に示すように、送りたい原稿をスキャナ手段2にセットし(step 6)、予めstep 1からstep 5で記憶した送りたい相手先がパネル操作部1で指定されると(step 7)、スキャナ手段2はセットされた原稿の画像データを読み取り(step 8)、その画像データを符号化手段3を用いデータ圧縮して符号化(step 9)、メモリー部6に格納し(step 10)、送りたい原稿部数に応じて繰り返し行う(step 11)。その後、メモリー部5に格納して有る通信手段データを読み出し、ここでは一例としてLANが選択されたものとし、選択手段7を用いて切替えて通信手段を決定する(step 39)。その後、step 7で選択された通信相手のアドレスをメモリー部5より読み出し(step 40)、選択された通信手段と登録された通信サービス情報に基づいた通信プロトコルにより相手と通信を試みるネゴシエーションする(st

p 41)。相手先と通信が可能であると判断されると(step 42)、その条件に基づき通信を行う。本例では相手の画像データを受信する(step 43)。相手と通信が可能でない場合、通信を終了する。

【0026】また、上記各設定項目を個別に設定することも、同時に複数項目を設定することも可能である。

【0027】

【発明の効果】このように、本発明のファクシミリ装置によれば、簡単な操作で最も通信費の安い通信手段を選択することも、さらに選択された通信手段が通信できないとき別の次に通信費の安い手段を自動的に選択して通信が可能となる。また、簡単な操作で複数の通信相手先毎に同一原稿を送ることが可能となり、さらに同一グループの場合、1回の通信で複数の相手先に送ることができ、通信費、通信時間の削減ができる。また、通信毎に通信サービスを設定することなく、予め登録しておくことにより簡単な操作で通信を開始させることができる。そして、回線状況に応じてエラーの影響を減少させ、全体の通信時間を削減させることが可能となり、その効果は大きい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1のファクシミリ装置の構成を示すブロック図

【図2】同ファクシミリ装置の制御動作を示すフローチャート

【図3】同ファクシミリ装置の制御動作を示すフローチャート

【図4】同ファクシミリ装置の制御動作を示すフローチャート

【図5】同ファクシミリ装置の制御動作を示すフローチャート

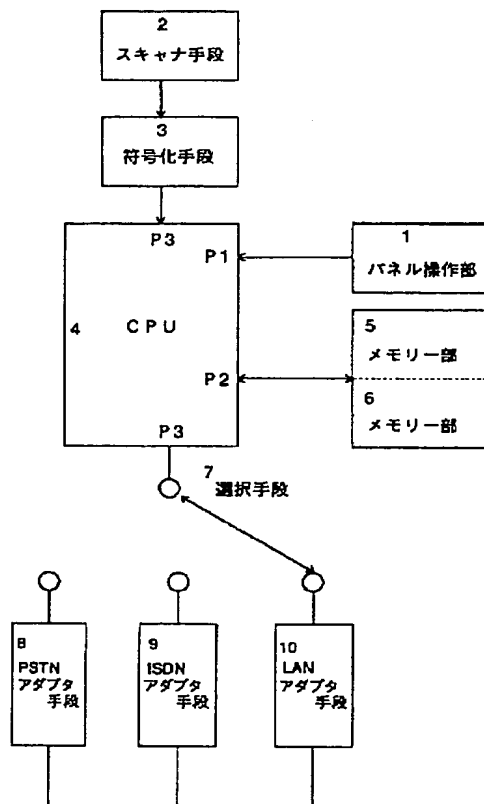
【図6】同ファクシミリ装置の制御動作を示すフローチャート

【図7】同ファクシミリ装置の制御動作を示すフローチャート

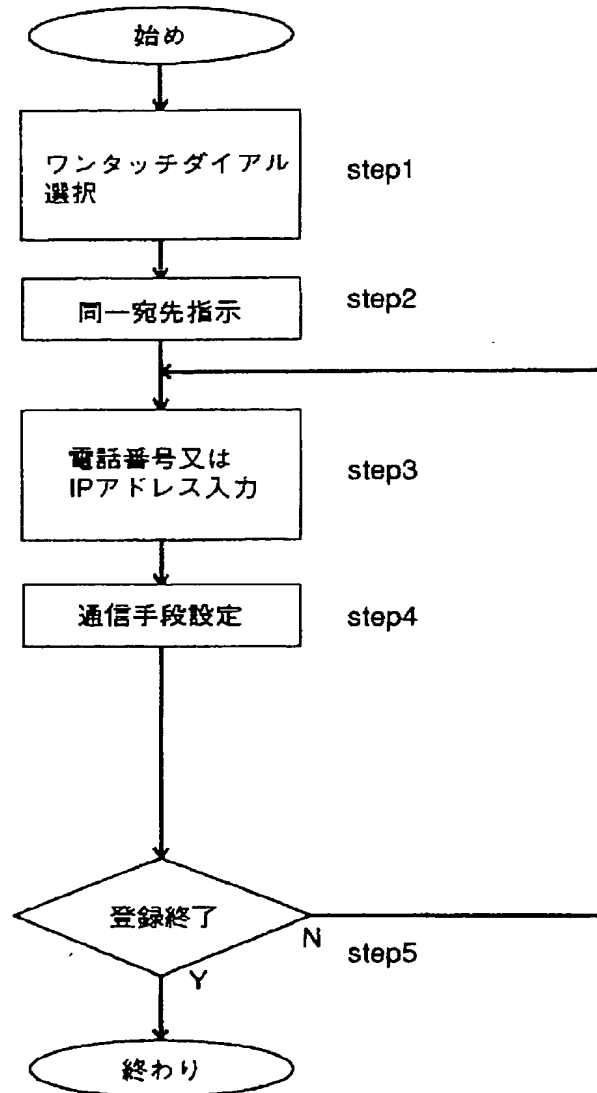
【符号の説明】

- 1 パネル操作部
- 2 スキャナ手段
- 3 符号化手段
- 4 CPU
- 5 メモリー部
- 6 メモリー部
- 7 選択手段
- 8 PSTNアダプタ手段
- 9 ISDNアダプタ手段
- 10 LANアダプタ手段

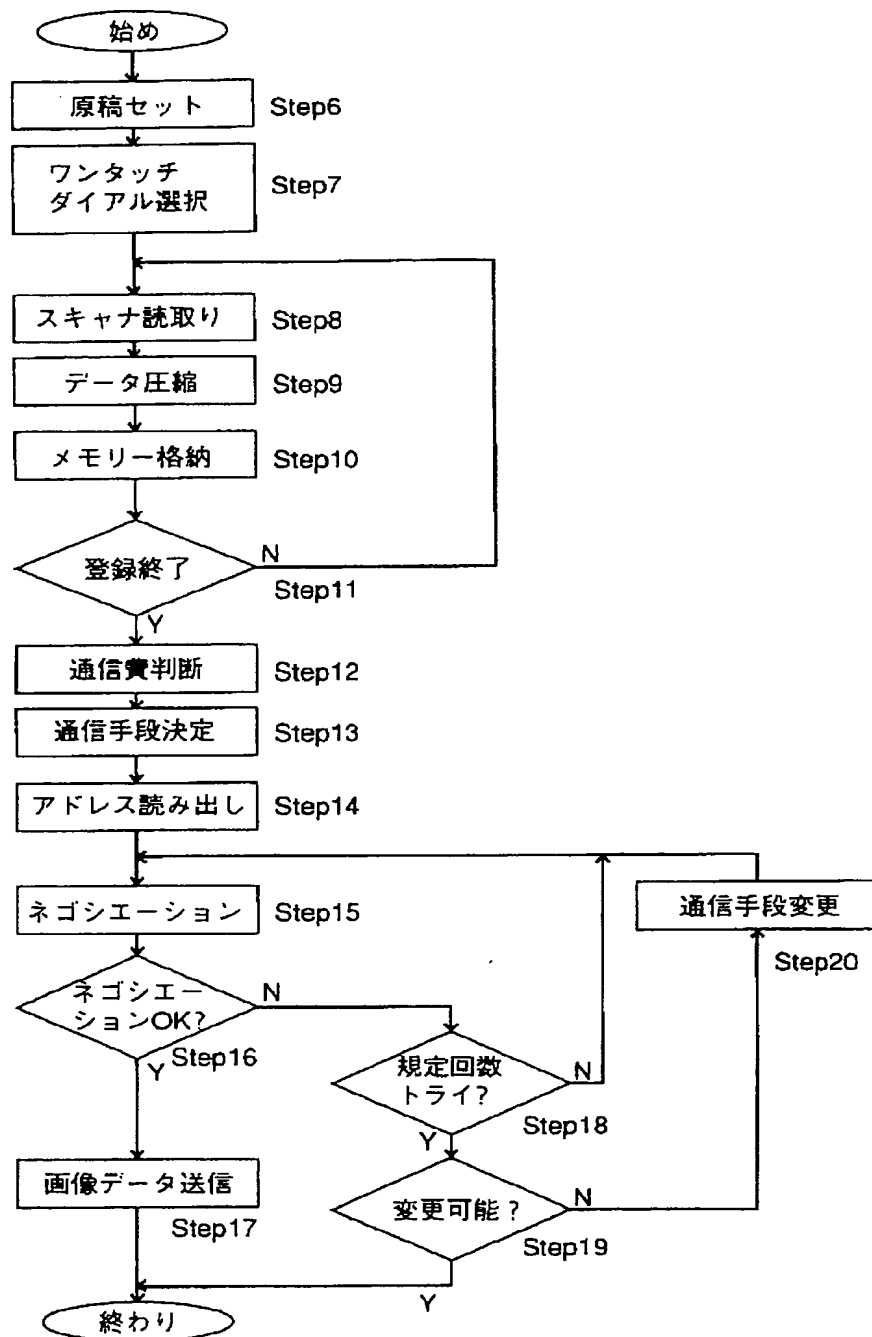
【図1】



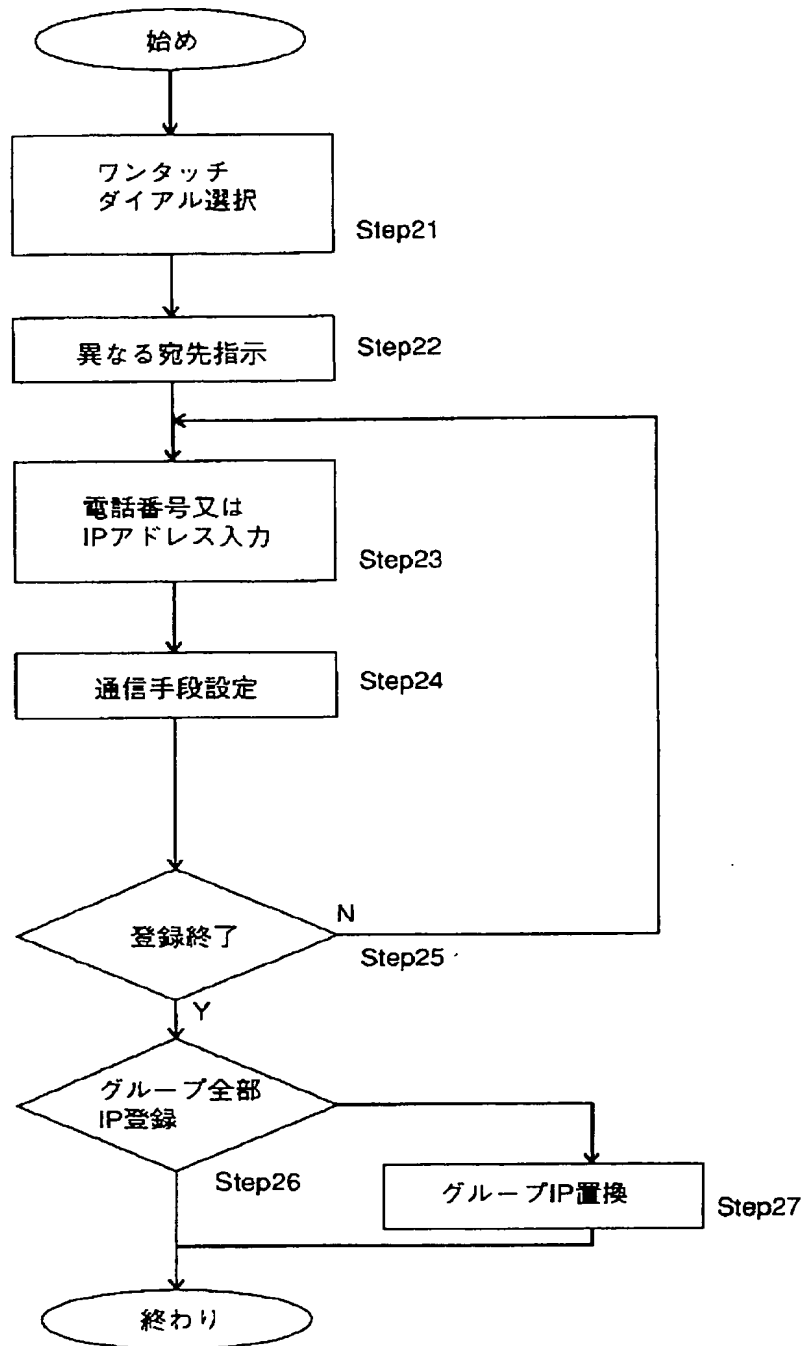
【図2】



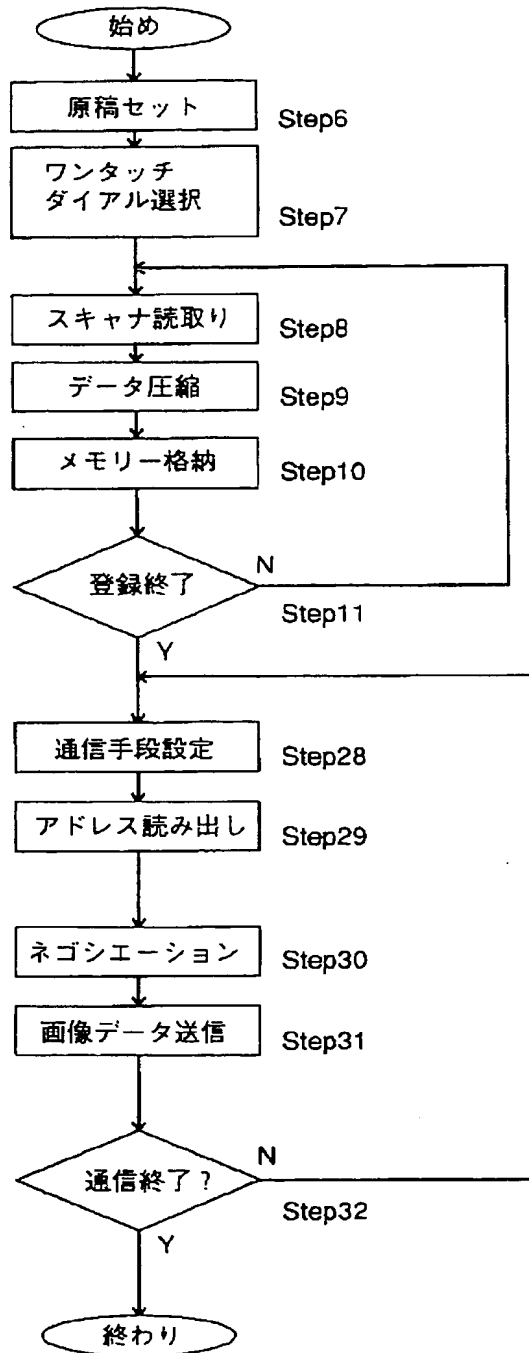
【図3】



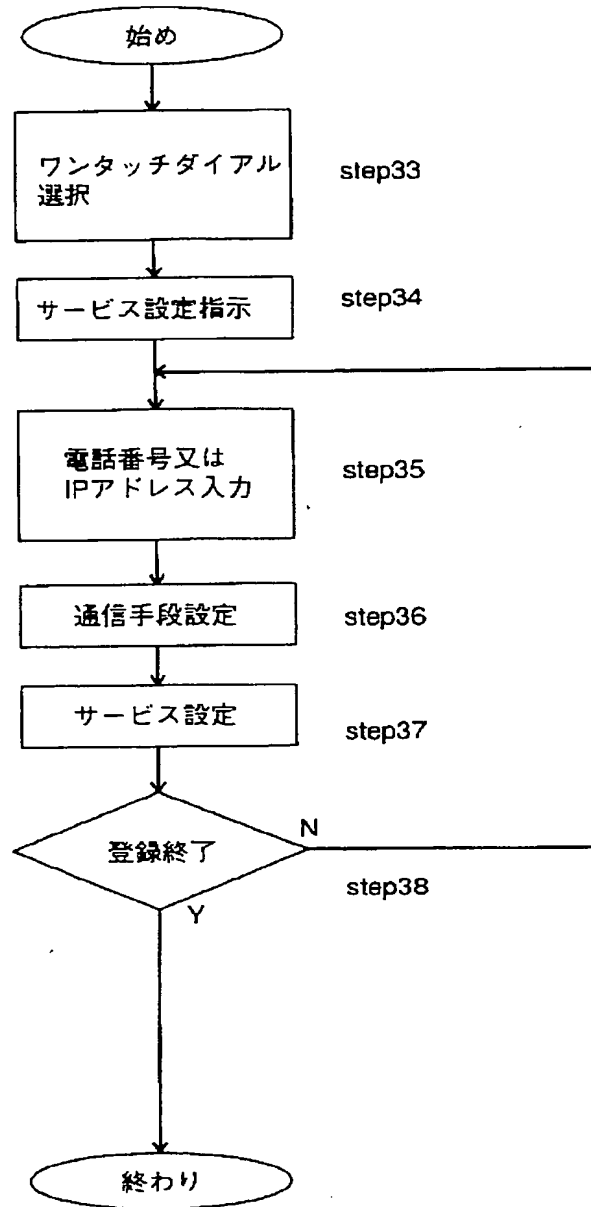
【図4】



【図5】



【図6】



【図 7】

